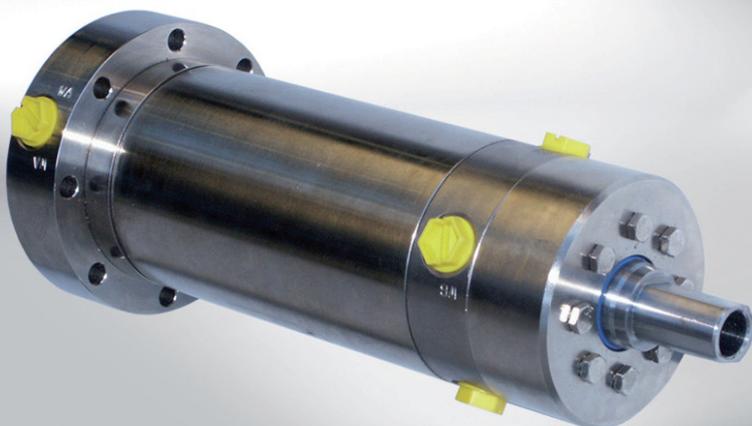


Hydraulikzylinder mit Kühlung



Funktion:

In den Hydraulikzylindern mit integrierter Kühlung wird eingebrachte Wärme gezielt abgeführt. Dies kann über verschiedene Maßnahmen oder deren Kombination erfolgen.

Kühlung durch Umhausung und Einblasen von Frischluft. Hierdurch kann der gesamte Zylinder in einem eingeschränkten Maß gekühlt werden.

Kühlung über Umspülung des Zylinderrohres mit Kühlflüssigkeit. Dies wird z.B. beim Hydropneu Typ 44 angewandt. Das Zylinderrohr ist doppelwandig ausgeführt und ein separater Kühlkreislauf kann angeschlossen werden. Hierüber wird ein großer Teil der Strahlungswärme abgefangen und der Zylinder und das Medium werden großflächig gekühlt.

Dieses System kann noch durch eine Zwangsführung des Kühlmediums z.B. durch eingearbeitete Spiralen optimiert werden.

Eine weitere Option ist die Kühlung über eingefräste Kühlkanäle im gesamten Zylinder. Hierdurch kann man gezielt einzelne Bereiche abkühlen. So kann z.B. auch im thermisch sensiblen Bereich des Zylinderkopfes Wärme abgeleitet werden.

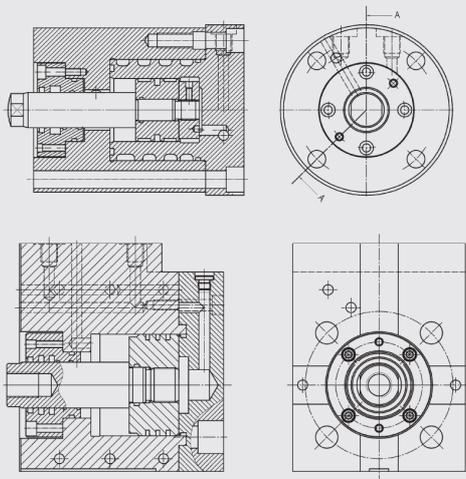
Um die Standzeit von Kolbenstangendichtungen zu verlängern, kann auch die Kolbenstange gekühlt werden.

Hydropneu konstruiert je nach Anforderung und Einbausituation das optimale Kühlsystem.



Präzision in Bewegung

Hydraulikzylinder mit Kühlung



Referenzen:

- ▶ Oskar Frech
- ▶ KSM Castings
- ▶ Daimler AG

Aufgabenbereiche und Anforderungen:

Viele Komponenten der Hydraulik reagieren sensibel auf Wärme. In der Regel sind Hydrauliken auf Maximaltemperaturen von 65 Grad Celsius ausgelegt.

Gehen die Temperaturen hierüber hinaus hat dies verschiedene Folgen.

Wenn die Dichtungen an Ihre Temperaturgrenze und darüber hinaus gelangen, erhöht sich der Verschleiß und Undichtigkeiten treten auf.

Durch extreme Temperaturen z.B. in Gießereien kann das Material vor allem der Kolbenstange in Mitleidenschaft gezogen werden. Dies kann zum Bruch oder zu einem erhöhten Verschleiß führen.

Das Hydraulikmedium kann Gasblasen bilden. Diese Gasblasen können zur Kavitation führen, welche sowohl Dichtungen als auch das Zylindermaterial angreifen kann.

Anwendungen und Einsatzbereiche:

- ▶ an Werkzeugen und Formen
- ▶ an Gießmaschinen

Technische Informationen:

- ▶ **Kolbendurchmesser** 40 – 200 mm
- ▶ **Hublängen** bis zu 1000 mm
- ▶ **Alle üblichen Bauformen**
- ▶ **Unterschiedlichste Ausführungen mit:**
 - Mantelkühlung (Luft oder Wasser)
 - Kühlung des Zylinderkopfs
 - innerer Kühlung der Kolbenstange